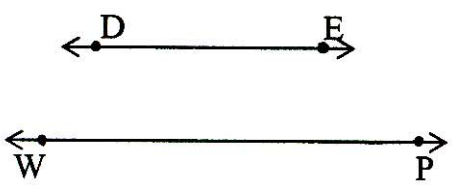
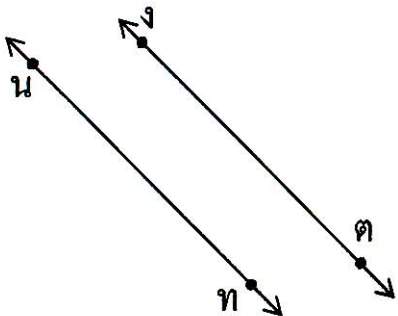
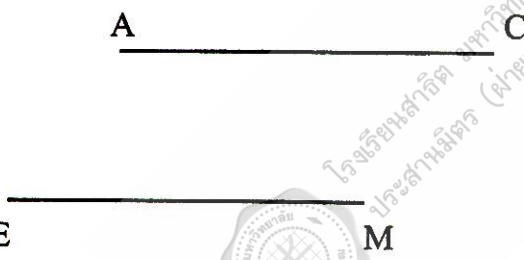
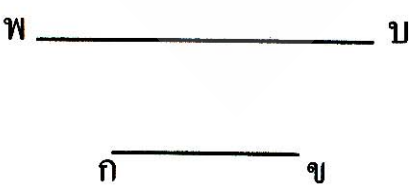


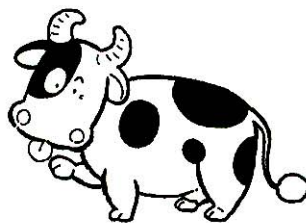
เส้นขนาน

การขนานกันของเส้นขนานและการเขียนสัญลักษณ์การขนานกัน

1. ให้เขียนว่าเส้นตรงหรือส่วนของเส้นตรงต่อไปนี้ขนานกันหรือไม่ เพราะเหตุใด และเขียนสัญลักษณ์ได้อย่างไร

<p>ตัวอย่างที่ 1</p>	<p>$\overline{กข}$ และ $\overline{คง}$ ขนานกัน เพราะมีระยะห่าง 2 เซนติเมตร เท่ากัน โดยตลอด สัญลักษณ์ คือ $\overline{กข} \parallel \overline{คง}$</p>
<p>ตัวอย่างที่ 2</p>	<p>\overleftrightarrow{AB} และ \overleftrightarrow{CD} ขนานกัน เพราะมีระยะห่าง 2.3 เซนติเมตร โดยตลอด สัญลักษณ์ คือ $\overleftrightarrow{AB} \parallel \overleftrightarrow{CD}$</p>
<p>1. $\overline{จว}$</p> <p>$\overline{กต}$</p>	<p>.....ขนานกัน เพราะ..... สัญลักษณ์ คือ.....</p>

<p>2.</p> 	<p>.....ขนานกัน</p> <p>เพราะ.....</p> <p>.....</p> <p>สัญลักษณ์ คือ.....</p>
<p>3.</p> 	<p>.....ขนานกัน</p> <p>เพราะ.....</p> <p>.....</p> <p>สัญลักษณ์ คือ.....</p>
<p>4.</p> 	<p>.....ขนานกัน</p> <p>เพราะ.....</p> <p>.....</p> <p>สัญลักษณ์ คือ.....</p>
<p>5.</p> 	<p>.....ขนานกัน</p> <p>เพราะ.....</p> <p>.....</p> <p>สัญลักษณ์ คือ.....</p>



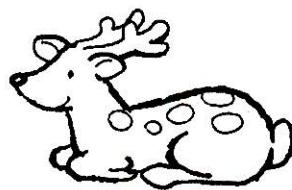
มุมแย้ง

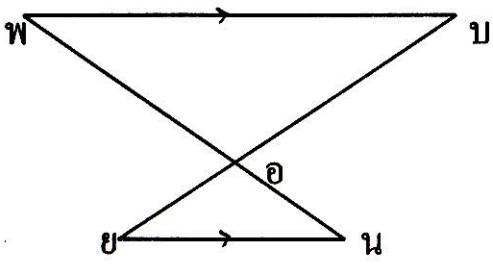
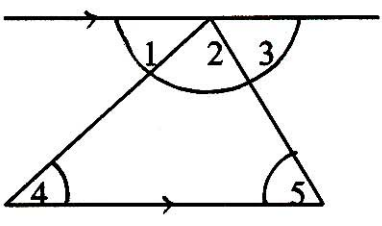
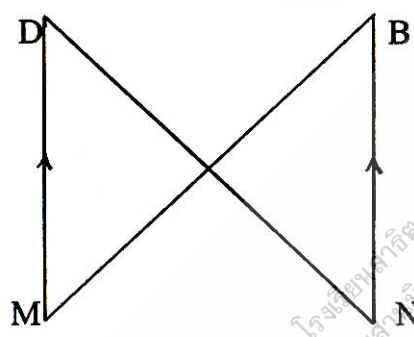
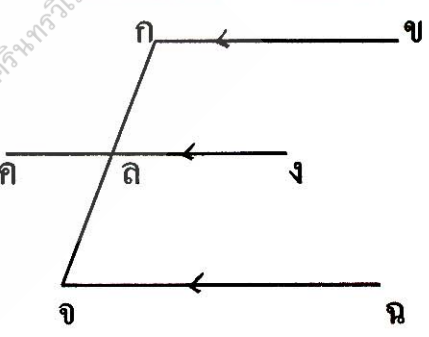
(มุมแย้งที่เกิดจากเส้นตัดเส้นขนานจะมีขนาดเท่ากัน)



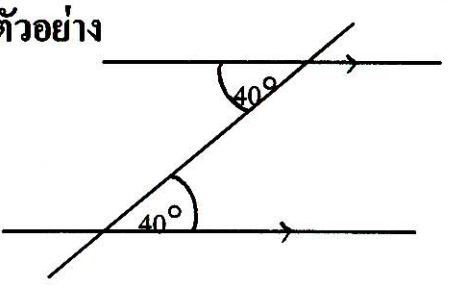
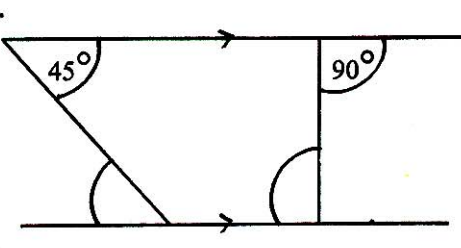
2. ให้เขียนมุมแย้งที่เกิดจากเส้นตัดเส้นขนานต่อไปนี้

<p>ตัวอย่างที่ 1 $\vec{กข} \parallel \vec{คง}$ มี $\vec{จฉ}$ เป็นเส้นตัด</p> <p>ตอบ มุม 1 แแย้งกับ มุม 4 มุม 2 แแย้งกับ มุม 3</p>	<p>ตัวอย่างที่ 2 $\vec{AB} \parallel \vec{CD}$</p> <p>ตอบ มุม AMN แแย้งกับ มุม DNM มุม CNM แแย้งกับ มุม BMN</p>
<p>1.</p> <p>ตอบแย้งกับ.....แย้งกับ.....</p>	<p>2.</p> <p>ตอบแย้งกับ.....แย้งกับ.....</p>



<p>3.</p>  <p>ตอบแย้งกับ.....แย้งกับ.....</p>	<p>4.</p>  <p>ตอบแย้งกับ.....แย้งกับ.....</p>
<p>5.</p>  <p>ตอบแย้งกับ.....แย้งกับ.....</p>	<p>6.</p>  <p>ตอบแย้งกับ.....แย้งกับ.....</p>

3. ให้เขียนขนาดของมุมที่หายไปโดยอาศัยมุมแย้ง

<p>ตัวอย่าง</p> 	<p>1.</p> 
---	--



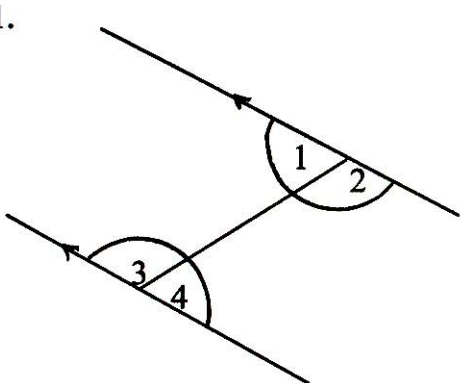
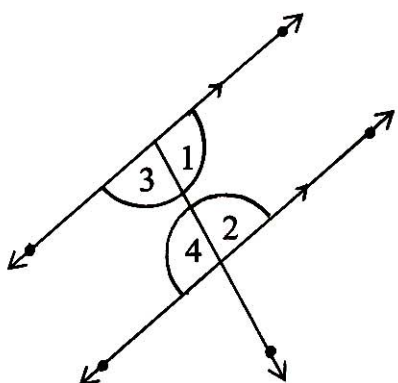
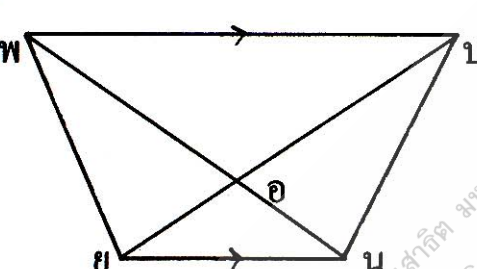
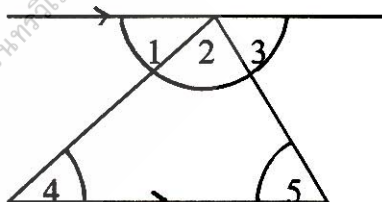
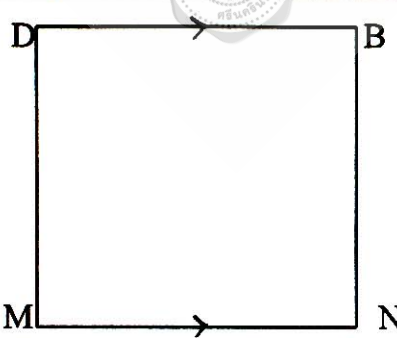
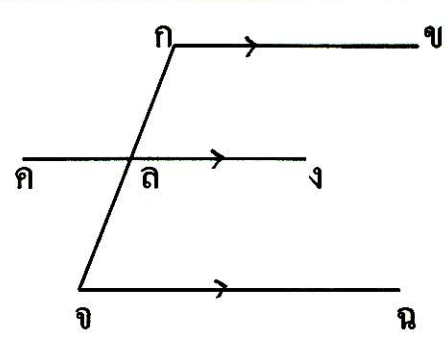
<p>2.</p>	<p>3.</p>
<p>4.</p>	<p>5.</p>

มุมภายในข้างเดียวกันของเส้นตัด

(มุมภายในที่อยู่ข้างเดียวกันของเส้นตัดรวมกันได้สองมุมฉาก หรือ 180°)

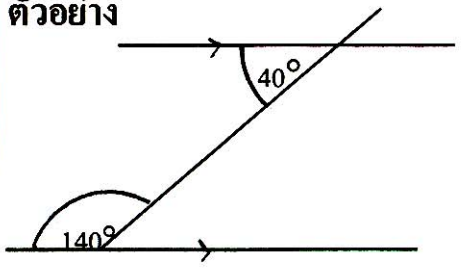
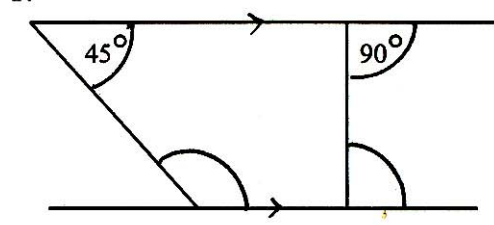
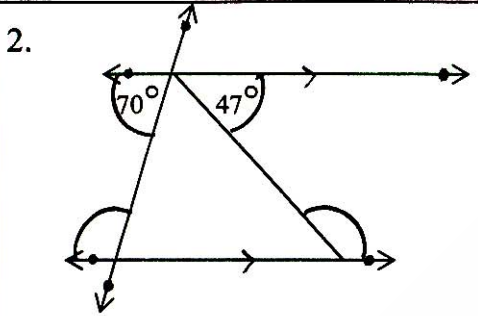
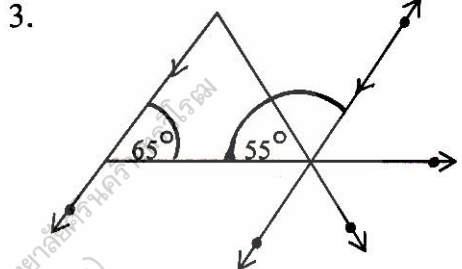
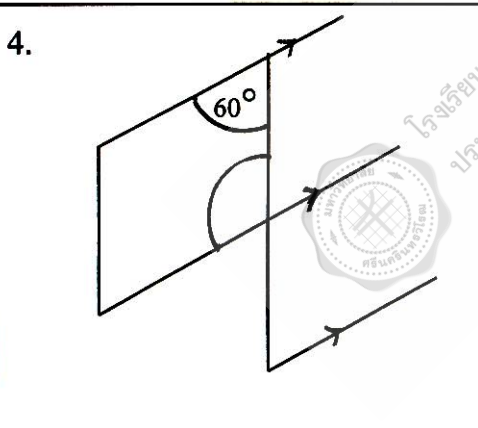
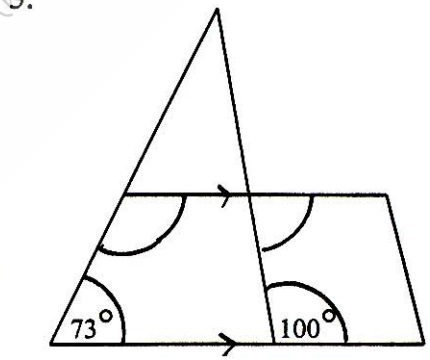
4. ให้เขียนมุมภายในที่อยู่ข้างเดียวกันที่เกิดจากเส้นตัดเส้นขนานต่อไปนี้

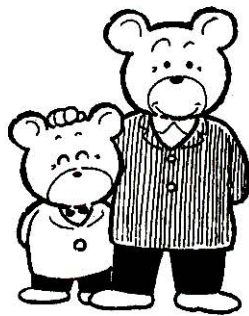
<p>ตัวอย่างที่ 1 $\vec{กข} // \vec{คง}$ มี $\vec{จฉ}$ เป็นเส้นตัด</p> <p>ตอบ มุม 1 + มุม 3 = 180° มุม 2 + มุม 4 = 180°</p>	<p>ตัวอย่างที่ 2</p> <p>ตอบ มุม AMN + มุม CNM = 180° มุม DNM + มุม BMN = 180°</p>
--	---

<p>1.</p>  <p>ตอบ + = 180° + = 180°</p>	<p>2.</p>  <p>ตอบ + = 180° + = 180°</p>
<p>3.</p>  <p>ตอบ + = 180° + = 180°</p>	<p>4.</p>  <p>ตอบ + = 180° + = 180°</p>
<p>5.</p>  <p>ตอบ + = 180° + = 180°</p>	<p>6.</p>  <p>ตอบ + = 180° + = 180°</p>



5. ให้เขียนขนาดของมุมที่หายไปโดยอาศัยมุมภายในที่อยู่ข้างเดียวกันของเส้นตัดเส้นขนานที่กำหนดให้ต่อไปนี้

<p>ตัวอย่าง</p> 	<p>1.</p> 
<p>2.</p> 	<p>3.</p> 
<p>4.</p> 	<p>5.</p> 



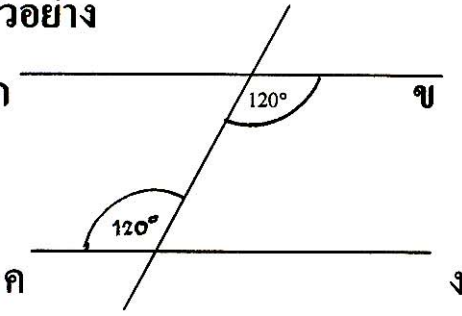
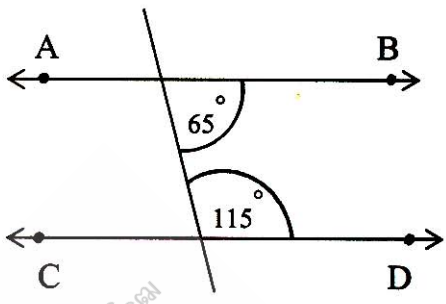
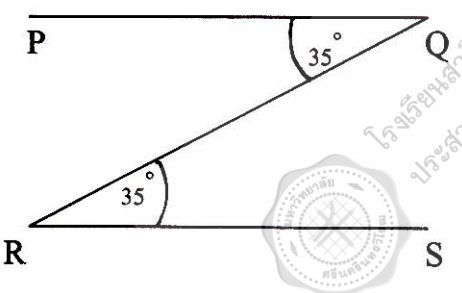
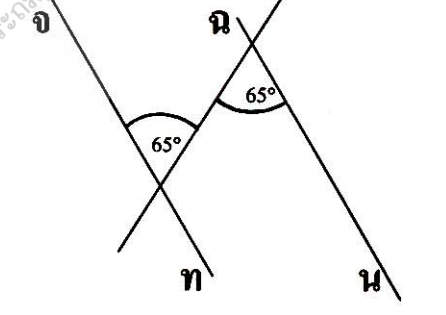
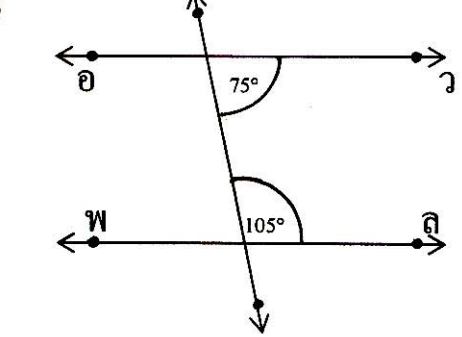
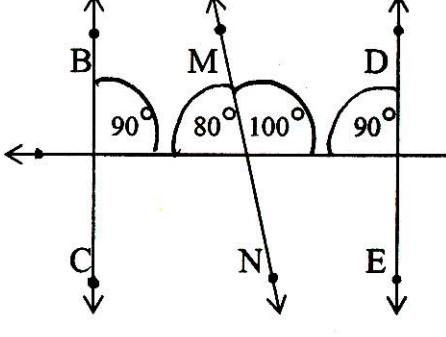
6. ให้เขียนขนาดของมุมที่หายไปต่อไปนี้

<p>ตัวอย่าง</p>	<p>1.</p>
<p>2.</p>	<p>3.</p>
<p>4.</p>	<p>5.</p>


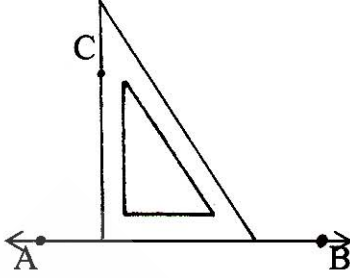
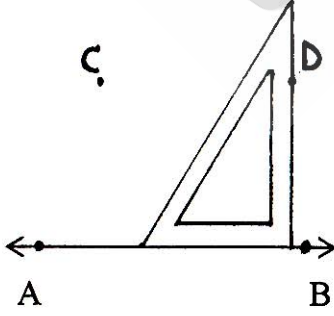
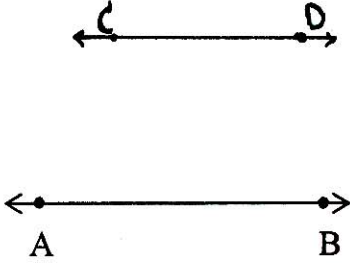


การขนานกันของเส้นตรงหรือส่วนของเส้นตรง

7. เส้นตรงหรือส่วนของเส้นตรงที่กำหนดให้ขนานกันหรือไม่เพราะเหตุใด โดยพิจารณาจากขนาดของมุมภายใน

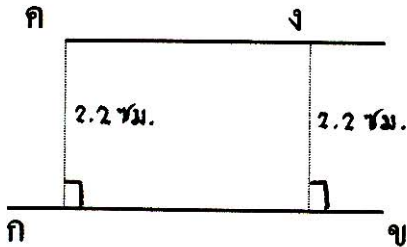
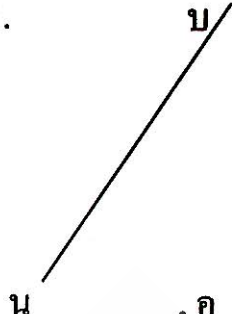
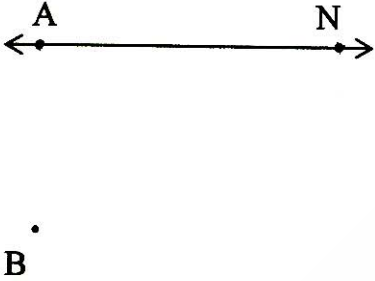




<p>ตัวอย่าง</p>  <p>ก ข</p> <p>ค ง</p> <p>$\overline{กข} \parallel \overline{คง}$ เพราะมุมแย้งมีขนาดเท่ากัน</p>	<p>ตัวอย่าง</p>  <p>A B</p> <p>C D</p> <p>$\overleftrightarrow{AB} \parallel \overleftrightarrow{CD}$ เพราะมุมภายในข้างเดียวกันของเส้นตัดรวมกันได้ 180 องศา</p>
<p>1)</p>  <p>P Q</p> <p>R S</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	<p>2)</p>  <p>จ ฉ</p> <p>ท น</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
<p>3)</p>  <p>อ ว</p> <p>พ ข</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	<p>4)</p>  <p>B M D</p> <p>C N E</p> <p>.....</p> <p>.....</p>

การสร้างเส้นขนานผ่านจุดที่กำหนดให้โดยใช้ไม้ฉากสามเหลี่ยม

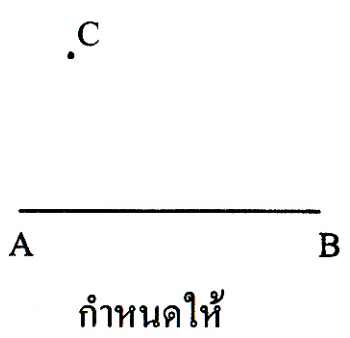
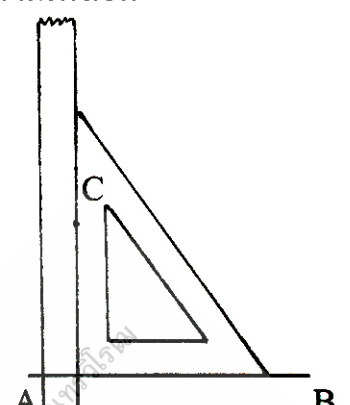
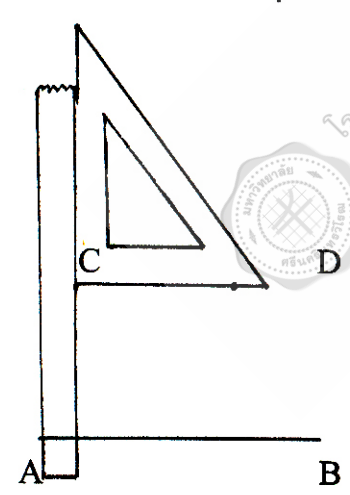
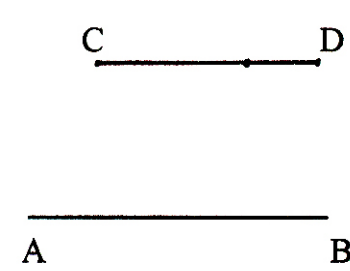
<p>วิธีที่ 1</p> <p>C.</p>  <p>กำหนดให้</p>	<p>ขั้นที่ 1 ใช้ไม้ฉากวัดระยะห่างจากจุด C</p> <p>มายัง \overleftrightarrow{AB}</p> 
<p>ขั้นที่ 2 เลื่อนไม้ฉากสามเหลี่ยมไปตามแนว \overleftrightarrow{AB} แล้วกำหนดจุด D ให้มีระยะห่างจากจุด D มายัง \overleftrightarrow{AB} เท่ากับระยะห่างจากจุด C มายัง \overleftrightarrow{AB} ตามที่วัดได้ในขั้นที่ 1</p> 	<p>ขั้นที่ 3 ลาก \overleftrightarrow{CD} จะได้ $\overleftrightarrow{CD} \parallel \overleftrightarrow{AB}$</p> <p>เพราะ \overleftrightarrow{CD} และ \overleftrightarrow{AB} มีระยะห่างเท่ากัน</p> 

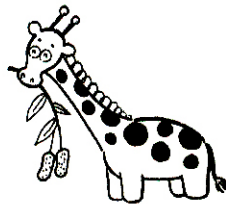


8. ให้สร้างส่วนของเส้นตรงหรือเส้นตรงจากจุดที่กำหนด ให้ขนานกับ ส่วนของเส้นตรงหรือเส้นตรงที่กำหนดให้ (พร้อมตั้งชื่อ)

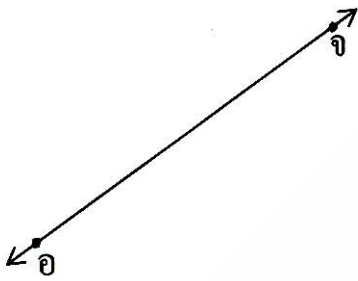
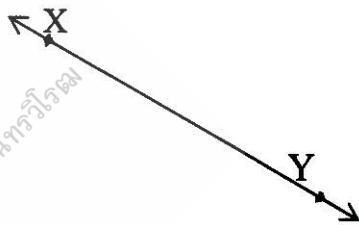

<p>ตัวอย่าง</p> 	<p>1. </p>
<p>2. </p>	<p>3. </p>
<p>4. </p> <p>.K </p>	<p>5. </p> <p>ล .</p>

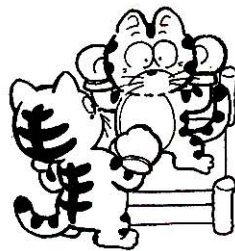


<p>วิธีที่ 2</p>  <p>กำหนดให้</p>	<p>ขั้นที่ 1 ให้วางไม้ฉากสามเหลี่ยมทาบไปตามแนว \overline{AB} และวางไม้บรรทัดในลักษณะดังรูปโดยให้แนบกับไม้ฉากสามเหลี่ยม</p> 
<p>ขั้นที่ 2 ให้เลื่อนไม้ฉากขึ้นไปตามแนวของไม้บรรทัดจนถึงจุด C</p> 	<p>ขั้นที่ 3 จากจุด C ลาก \overline{CD} ไปตามแนวของไม้ฉากสามเหลี่ยมจะได้ $\overline{CD} \parallel \overline{AB}$</p> 



9. ให้สร้างส่วนของเส้นตรงหรือเส้นตรงจากจุดที่กำหนด ให้ขนาดกับ ส่วนของเส้นตรงหรือเส้นตรงที่กำหนดให้ (พร้อมตั้งชื่อ)

<p>ตัวอย่าง</p> <p>P _____ N</p> <p>A _____ B</p>	<p>1. ก _____ ข</p> <p>ค .</p>
<p>2.</p> <p>น .</p> 	<p>3.</p>  <p>ท .</p>
<p>4. ม .</p>  <p>.ป</p>	<p>5.</p> <p>ป .</p> <p>ช .</p> <p>พ _____ ม</p>



10. ให้ปฏิบัติตามที่โจทย์กำหนด

1. จงลาก $\overline{กข}$ ยาว 4.5 เซนติเมตร แล้วสร้าง $\overline{คข}$ ยาว 5 เซนติเมตร ให้ขนานกับ $\overline{กข}$ โดยมีระยะห่าง 2.5 เซนติเมตร

2. จงลาก \overline{AB} ยาว 6 เซนติเมตร ที่จุด A สร้างมุม $CAB = 60^\circ$ โดยให้ \overline{AC} ยาว 3 เซนติเมตร และที่จุด C สร้าง \overline{CD} ยาว 3.5 เซนติเมตร ให้ขนานกับ \overline{AB}

3. จากรูปให้ลาก $\overline{อน} \parallel \overline{ภล}$ โดยทั้ง 2 เส้นมีความยาว 4.5 เซนติเมตร เท่ากัน (สร้างทิศทางใดก็ได้)

